

Fax machine with remote loading of software and remote diagnostics

Patent Number: FR2656482

Publication date: 1991-06-28

Inventor(s): RAPHAEL ALOS

Applicant(s): SAGEM (FR)

Requested Patent: FR2656482

Application FR19890017246

Priority Number(s): FR19890017246

IPC Classification: G06K9/00; H04N1/00

EC Classification: H04N1/00A, H04N1/32K2

Equivalents:

Abstract

The fax machine includes a microprocessor (1), a set of hardware modules for analysis (3), for printing (4) and for communication (5, 6), a central working memory (7) and a program memory (8) supporting a set of interactive management, application, analysis, printing and communications software layers. The fax machine includes means (5, 6, 8) configured to load the program memory with software received by the communications hardware module (5, 6). By virtue of the invention, it is possible to carry out remote loading of the software of the fax machine, as well as to modify it remotely.



Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 INSTITUT NATIONAL
 DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
 PARIS

(11) N° de publication : 2 656 482
 (à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : 89 17246

(51) Int Cl⁵ : H 04 N 1/00; G 06 K 9/00

(12) DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE A3

(22) Date de dépôt : 27.12.89.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : SOCIETE D'APPLICATIONS GENERALES D'ELECTRICITE ET DE MECANIQUE SAGEM — FR.

(72) Inventeur(s) : Alos Raphaël.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 28.06.91 Bulletin 91/26.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche : Ce titre, n'ayant pas fait l'objet de la procédure d'avis documentaire, ne comporte pas de rapport de recherche.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés : Certificat d'utilité résultant de la transformation de la demande de brevet déposée le 27.12.89 (Article 20 de la loi du 2.1.68 modifiée et articles 42 du décret du 19.9.79)

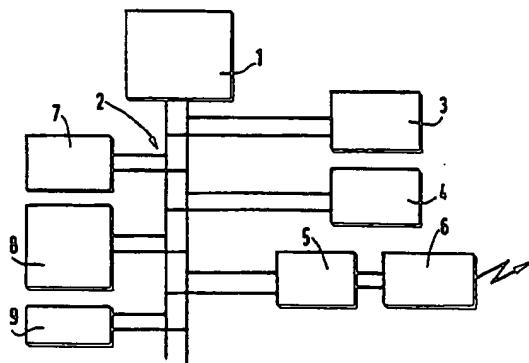
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Bloch Conseils en Propriété Industrielle.

(54) Télécopieur à téléchargement de logiciels et télédagnostic.

(57) Le télécopieur comporte un microprocesseur (1), un ensemble de modules matériels d'analyse (3), d'impression (4) et de communication (5, 6), une mémoire centrale de travail (7) et une mémoire de programmes (8) supportant un ensemble de couches interactives de logiciels de gestion, d'application et d'analyse, d'impression et de communication. Le télécopieur comporte des moyens (5, 6, 8) agencés pour charger la mémoire de programmes en logiciels reçus par le module matériel de communication (5, 6).

Grâce à l'invention, il est possible de procéder au téléchargement des logiciels du télécopieur ainsi qu'à leur modification à distance.



- 2 -

- trois couches, respectivement

- . d'analyse,
- . d'impression,
- . de protocole de communication,

5

- une couche de logiciels d'application.

Les deux couches de gestion et d'application sont fonctionnellement reliées entre elles et, chacune, aux 10 trois autres couches intermédiaires, entre lesquelles des dialogues bidirectionnels peuvent être établis.

Parmi les logiciels d'application se trouvent

15 - le logiciel de dialogue entre l'opérateur et le télécopieur,
- les logiciels de lancement de l'analyse, de l'impression, de la communication.
20

Le chargement de la mémoire de programmes d'un télécopieur, la modification de logiciels qu'elle supporte ou le diagnostic de l'état ou des pannes de l'appareil sont des opérations qui nécessitent généralement l'intervention 25 in situ d'un technicien spécialisé. Ces interventions entraînent donc des dépenses de main d'œuvre élevées.

La présente invention vise à proposer une solution évitant une telle main d'œuvre.
30

A cet effet, la présente invention concerne un télécopieur comportant un microprocesseur, un ensemble de modules matériels d'analyse, d'impression et de communication, une mémoire centrale de travail et une mémoire de programmes 35 supportant un ensemble de couches interactives de logiciels de gestion, d'application et d'analyse, d'impression et de communication, télécopieur caractérisé par le fait qu'il

- 4 -

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante du télécopieur perfectionné de cette invention, en référence aux dessins annexés, sur lesquels

- 5 - la figure 1 représente la structure matérielle schématique du télécopieur et
- 10 - la figure 2 représente l'organisation fonctionnelle interactive des couches de logiciels supportées par la mémoire de programmes du télécopieur de la figure 1.

10 Le télécopieur de l'invention comporte, de façon classique, un microprocesseur 1, avec des bus de données et d'horloge 2, un module d'analyse de données, ou scanner, 3, une imprimante 4, un module de communication à connecter à un réseau téléphonique commuté, avec, notamment, un sérialisateur-déserialisateur 5 et un modem 6 en série, une mémoire centrale de travail 7, un disque dur de programmes 8 et une mémoire d'initialisation 9, tous ces composants étant reliés aux bus 2 du microprocesseur 1.

20 L'ensemble des composants du télécopieur qui viennent d'être décrits, et qui constituent ce qu'on peut appeler une couche matérielle, sont pilotés et contrôlés pour des logiciels répartis dans d'autres couches, qu'on peut 25 appeler couches logiques ou de logiciels. En référence à la figure 2, toutes ces couches sont interactives, chaque interaction étant symbolisée par un dessin de chicane. Les couches logiques sont supportées par le disque dur 8.

30 Parmi ces couches logiques, on trouve deux couches externes interactives, l'une de gestion 21, l'autre d'application 22, et trois couches intermédiaires, à savoir une couche d'analyse 23, une couche d'impression 24 et une couche de communication 25, avec une interaction de chacune de ces 35 trois couches, d'une part, et de chacune des deux couches de gestion 21 et d'application 22, d'autre part, ainsi qu'avec une interaction de la couche de communication 25 et

REVENDICATIONS

1.- Télécopieur comportant un microprocesseur (1) un ensemble de modules matériels d'analyse (3), d'impression (4) et de communication (5, 6), une mémoire centrale de travail (7) et une mémoire de programmes (8) supportant un ensemble de couches interactives de logiciels de gestion (21), d'application (22) et d'analyse (23), d'impression (24) et de communication (25), télécopieur caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens (5, 6, 8, 27) agencés pour charger la mémoire de programmes en logiciels reçus par le module matériel de communication (5, 6).

2.- Télécopieur selon la revendication 1, dans lequel la mémoire de programmes (8) est un disque dur et la couche de logiciels d'application (22) est étendue à un logiciel de téléchargement (27), sans modification des interactions de toutes les couches de logiciels.

3.- Télécopieur selon l'une des revendications 1 et 2, dans lequel sont prévus des moyens (5, 6, 1, 8) agencés pour diagnostiquer à distance son état.

4.- Télécopieur selon la revendication 3, dans lequel toutes les couches de logiciels (21-25), sans modification de leurs interactions, sont étendues à des logiciels de télédiagnostic (28-32).